

Oksidētāja un reducētāja noteikšana

Sasniedzamais rezultāts: nosaku oksidētāju un reducētāju ķīmisko reakciju vienādojumos.

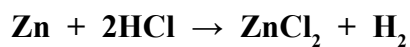
Uzdevums

Nosaki oksidētājus un reducētājus šajos procesos. Pamato savu izvēli!

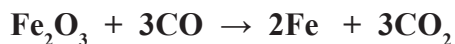
1. Aizdedzinot magnija lenti gāzes degļa liesmā, tā uzliesmo un sadeg ar spilgtu, žilbinošu liesmu:



2. Ievietojot cinka granulas sālsskābes šķīdumā, var novērot strauju gāzes – ūdeņraža – burbulīšu izdalīšanos:



3. Domnas krāsnī, kur iegūst dzelzi, viena no nozīmīgākajām reakcijām ir šāda:



Salīdzini savu veikumu ar blakussēdētāja rezultātiem vai ar skolotāja dotām atbildēm un izvērtē savu darbu, izmantojot kritēriju lapu!

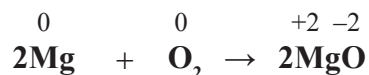
Uzdevuma "Oksidētāja un reducētāja noteikšana" pašnovērtējums

Izmanto vērtēšanas kritērijus, lai novērtētu savu sniegumu!

Kritērijs	Pašvērtējums			Ko vajadzētu darīt?
	Jā	Dalēji	Nē	
Nosaku oksidēšanas pakāpes savienojumā.				Izpēti atgādni "Kā noteikt oksidēšanas pakāpi savienojumā". Atkārto, kā matemātikā sastāda algebrisku izteiksmi un veic darbības ar pozitīviem un negatīviem skaitļiem, lai aprēķinātu nezināmo lielumu.
Salīdzinu oksidēšanas pakāpes izejvielās un produktos.				Atkārto, kā matemātikā nosaka, kurš no skaitļiem ir lielāks, un kurš – mazāks.
Nosaku oksidētāju un reducētāju ķīmisko reakciju vienādojumos.				Izpēti atgādni "Kā noteikt oksidētāju un reducētāju?"
Pamatoju oksidētāja un reducētāja izvēli.				Veido pamatojumu apgalvojumam, izmantojot atgādni "Kā noteikt oksidētāju un reducētāju?"

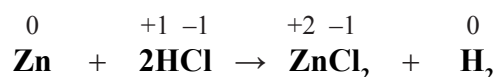
Atbildes

Izmanto piedāvātās atbildes, lai salīdzinātu tās ar savu sniegumu!



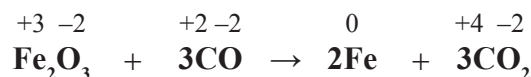
Magnija atoms atdod elektronus un palielina savu oksidēšanas pakāpi no 0 uz +2, tāpēc šajā reakcijā tas darbojas kā reducētājs.

Skābekļa atomi pievieno elektronus un samazina savu oksidēšanas pakāpi no 0 uz -2, tāpēc skābeklis šajā reakcijā ir oksidētājs.



Cinka atoms zaudē elektronus un palielina savu oksidēšanas pakāpi no 0 uz +2, tāpēc šajā reakcijā tas darbojas kā reducētājs.

Sālsskābes sastāvā ietilpstošais ūdeņraža atoms pievieno elektronus un samazina savu oksidēšanas pakāpi no +1 uz 0, tāpēc šajā reakcijā sālsskābes sastāvā esošais ūdeņraža atoms darbojas kā oksidētājs.



Dzelzs (III) oksīdā esošais dzelzs atoms pievieno elektronus un samazina savu oksidēšanas pakāpi no +3 uz 0, tāpēc dzelzs (III) oksīdā esošais dzelzs šajā reakcijā darbojas kā oksidētājs.

Oglekļa (II) oksīda sastāvā ietilpstošais oglekļa atoms zaudē elektronus un palielina savu oksidēšanas pakāpi no +2 uz +4, tāpēc šajā reakcijā oglekļa (II) oksīda sastāvā esošais oglekļa atoms darbojas kā reducētājs.